

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

Factores determinantes para la permanencia en los Gimnasios: evidencia empírica en Zonas Bogotanas

Andrés Giovanni Hernández Bonilla

Escuela Internacional de Ciencias Administrativas

Universidad de la Sabana

El sector de la salud es uno de los que con frecuencia la economía se enfoca en sus estudios sociales. Sin embargo, en ella se encuentran sectores que aún no han sido estudiados. Este es el caso del subsector de los gimnasios, en donde se puede clasificar en la rama de la salud como salud preventiva y de rehabilitación. El gasto en la salud preventiva tiene la gran cualidad de que es mucho más barata que la curativa. No obstante, las personas no acuden a la salud preventiva e incluso cuando acuden a ella (como en el caso de los gimnasios) no permanecen mucho tiempo allí.

Es por ello que el proyecto se enfoca en hacer un acercamiento al comportamiento del consumidor de los gimnasios y su relación con la permanencia en el mismo. Basados en estudios sobre los factores determinantes en la participación del deporte, se buscarán factores determinantes similares y aplicados para la permanencia en el gimnasio. Este estudio del comportamiento de consumo en los gimnasios y búsqueda de los factores de permanencia en los mismos, se realizará por medio de los resultados de los acercamientos a diversos gimnasios de sectores de Bogotá, más exactamente a los usuarios del servicio. El resultado de este valor económico social ayudará también al sector de los gimnasios a tomar decisiones sobre sus acciones administrativas para optimizar su productividad a nivel económico.

.Introducción

El sub sector de los gimnasios como un ambiente económico de transaccionalidad debe tener una oferta y una demanda. La oferta en Bogotá es hecha no solo por gimnasios de gran reconocimiento como el Bodytech, Hard Body o Spinning center, sino que también existe la oferta de los mal llamados gimnasios de barrio. En Bogotá se encuentran muchos de estos tipos de gimnasios los cuales también lanzan una oferta de inscripciones a los usuarios dándoles a conocer todos sus servicios. Todos estos gimnasios en forma consolidada hacen parte de la rama de la salud preventiva, en la que gran parte de la población debería estar. Sin embargo muchas personas que han pertenecido a gimnasios desertan y surge la duda de cómo es el comportamiento de las personas durante su estadía en el gimnasio y que factores influyen en la continuidad del servicio.

Para ello es necesario conocer más de cerca la demanda y sus factores determinantes para la permanencia en el servicio y así obtener un acercamiento de lo que los usuarios quieren, su comportamiento post-compra y sus exigencias hoy al servicio de los gimnasios.

Análisis previos de los determinantes de la demanda en diversos deportes sugieren que se debe observar factores como el ingreso, edad, ingreso familiar, nivel de educación y estado civil (Strañinsky P. 2010). Adicional a ello, se deben tener en cuenta factores propios del deporte como el precio del gimnasio, el tiempo que gastaría en el gimnasio, los días en la semana en que frecuenta el deporte, la cercanía y facilidades de transporte al establecimiento entre otras (Kil Kim Min et al, 2013).

Además de encontrar los factores que influyen la demanda, se observará también cómo actuaría el usuario frente a situaciones diversas de choques económicos, mostrando así la estabilidad de la demanda y la fidelidad por el deporte en el gimnasio.

El documento se compone de la introducción, seguida de una revisión de literatura, posteriormente se explica la metodología para el estudio, seguida de sus resultados, luego se realiza un breve análisis de datos en donde se muestran análisis de variables encontradas análisis bivariado y se buscará un modelo que explique la permanencia de la persona en el gimnasio. Por último finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

Revisión de literatura

El sector económico de los gimnasios no es un campo muy estudiado en la literatura. No obstante se encuentran ciertos estudios sobre la actividad física, ligada a los temas de salud hecha en otros países. Estos estudios incursionan en la decisión que toma el consumidor de realizar la actividad física y así mismo descubrir la dependencia de esa decisión. La razón de estos estudios es observar el estado de la salud de la sociedad, así como la manera en que es combatida por medio de la salud preventiva. Así como en cualquier ciudad, el deporte es salud. En Inglaterra según Kwame Nana et al (2012), el realizar ejercicio representa una reducción en problemas cardiacos, cáncer, diabetes, reducción del estrés, causante de muchas enfermedades. A pesar de que la sociedad conoce las ventajas de practicar algún deporte como una vía para evitar daños en la salud, la práctica de estas actividades ha disminuido a través de los años. Según Bauman Adrian, et al (2012) revelan el crecimiento de la participación de los deportes en Europa en los 90, pero en los últimos 10 años ha decrecido dramáticamente e incluso ante esta perspectiva, los gobiernos y sectores privados han aumentado los incentivos para hacer parte de una participación deportiva.

Las razones por las que los gobiernos deben incentivar la salud preventiva es que esta es más barata. Hay evidencias que realizar buenas políticas deportivas disminuye los gastos en salud y mejora la calidad de vida de las personas (Miles L, 2007). Para ello, autores como Humphreys y Rusesky (2006) realizan un modelo en el que lo rectifica con datos estadísticos de su país. Básicamente como lo muestra en detalle Cawley (2004) en sus análisis, se centran en variables como los tiempos de ocio, tiempos de ganancia de dinero y tiempos de actividad deportiva, para el estudio. Así mismo describe en su modelo las siglas SLOTH (por sus iniciales en inglés) que traducen el tiempo de dormir y de ocio y trabajo. En resumen el modelo de Humphreys y Rusesky (2006) basado en lo descrito por Cawley (2004) se describe en la siguiente expresión:

$$V = U(a, t, z) - \lambda(F_a + (c_a + w) \cdot a \cdot t + (c_z + \theta w)z - y). \quad (1)$$

Donde $U(a,t,z)$ describe la utilidad en base al tiempo invertido en actividades físicas restringida por un costo fijo de realizar la actividad F_a , más un costo variable C_a , que depende del tiempo invertido en la actividad. Adicional a esto, Humphreys y Rusesky (2006) le suman a la restricción los costos de todos los bienes y servicios y se los restan a los ingresos de la persona. Esto da como resultado la aloca  n óptima en la participación de las actividades físicas.

Haciendo la transición entre la teoría y la práctica, las decisiones dependen de factores determinantes de la vida cotidiana de cada persona. Sin embargo las diferencias culturales evitan una unanimidad para encontrar estos factores determinantes. Como lo dice el estudio de *Correlates of Physical activity* existen diferencias entre culturas (Bauman Adrian, et al, 2012). Esta diferencia cultural no solo es de ámbito social, sino personal, en otras palabras, las personas pueden cambiar a través del tiempo, tal y como lo argumenta Lera Fernando, donde dice que los gustos y preferencias de las personas pueden cambiar con el pasar del tiempo.

Diversos estudios han incursionado sobre los comportamientos consumistas en los deportes. Todos estos estudios varían en los tipos de deporte que tienen en cuenta. Sin embargo mucho de los factores estudiados se comportan de forma similar. La razón fundamental es que a pesar de que exista una diversidad de culturas, también existe la cultura del deporte y esta trae ciertas clases de estereotipos que la persona que práctica el deporte lo presenta.

Existen características superficiales como el precio y el tiempo de traslado que influyen en la toma de un servicio. Normalmente se busca la economía relacionado con la calidad, además de la cercanía del servicio. Por ejemplo, estudios demuestran que en promedio en Inglaterra se gasta 27,41 euros en deportes, así como en promedio se gastan 19,8 minutos en llegar al establecimiento (Kwame Nana et al, 2012). También se encuentra en un análisis hecho por Kwame "The demand for sports and exercise: result from an illustrative survey" que las horas promedio son de 11 horas por 4 semanas, y que además se gastan 629 minutos en promedio en el gimnasio en el año. Esto en personas que realizan actividad deportiva.

Pero a su vez, existen razones por las cuales las personas pueden tomar la decisión de seguir o no en un ambiente deportivo. Los análisis de estudios previos toman en cuenta factores determinantes que influyen sobre la decisión y fidelidad al deporte. Por ejemplo el factor determinante de la edad. Existe evidencia que la probabilidad de participar en deportes decrece con la edad (Garcia y Lera, 2009). Esto puede ser interpretado por el mismo desgaste del cuerpo, pero este desgaste no es físico sino mental. Como lo afirma Humphreys y Rusesky (2006), la carencia de deporte recurre en un alto costo en la salud de contingencia, es decir en el gasto de tratamiento contra enfermedades como la diabetes, cáncer entre otras. Incluso, personas con malos hábitos alimenticios incurren en la mala conducta a través de los años, convirtiéndose en personas obesas que según estudios se vuelven sedentarias e inactivas físicamente.

De igual forma, según Bauman Adrian, et al (2012), la edad inversamente tomada, la educación, el sobre peso de forma inversa y soportes socioeconómicos son correlacionadas con la participación en la actividad física. Estos soportes socioeconómicos expresados en el estudio de Garcia y Lera (2009) son por ejemplo la educación, en donde un nivel de educación alta hace reflexionar sobre los beneficios de los deportes y por ende exige su interés para realizarlo. Por tanto la probabilidad de realizar actividad física depende también de su nivel de educación (Strañinsky P. 2010). Otro indicador socio económico resaltado por Humphreys y Rusesky (2006) interesante es el empleo. Las evidencias de estudios muestran que si tienen un trabajo sin horas definidas se reduce la probabilidad de estar haciendo ejercicio. La justificación radica en lo expresado en el modelo de Humphreys y Rusesky (2006), en la que el tiempo de SLOTH reduce el tiempo de la actividad física. Sin embargo si se entra a ver el indicador de ingresos se pueden observar algunas cosas interesantes. Por ejemplo según Garcia y Lera (2009) los ingresos bajos son una barrera para la participación en los deportes. Sin embargo, a pesar de que una alta percepción de ingresos determina la probabilidad de encontrarse en actividad física, esta reduce el tiempo invertido en el deporte, no obstante según Humphreys y Rusesky (2006) gasta más en implementos deportivos y accesorios. En consecuencia el estudio del ingreso es importante para la decisión. Pero no únicamente se debe observar el ingreso propio, sino también el ingreso común, es decir el de los familiares (Strañinsky P. 2010).

Por otro lado, el tipo de trabajo es importante para la decisión, no solo por la influencia en el tiempo (SLOTH), sino también porque por ejemplo los empleados tienden a participar más en deportes debido a la oportunidad y estabilidad con sus ingresos y firmeza en sus horarios (Strañinsky P. 2010). Existe también un efecto salarial interesante. Según Humphreys y Rusesky (2006) el efecto del incremento salarial da como consecuencia la reducción de la actividad física, por tanto una persona con altos ingresos no participa en actividades físicas. Estos incrementos salariales por lo general incurren en un aumento en las responsabilidades y como efecto su horario se extiende. Es por eso que un gran costo de oportunidad está relacionado con las altas horas en las que puede ganar dinero (Horas Extra), ya que esto decrece el nivel de participación, debido a su relación inversa con el tiempo en el deporte (Humphreys y Rusesky. 2006).

El género en algunos estudios es dividido por su comportamiento, es decir que en los estudios dividían la muestra de mujeres y de hombres (García Fernando, 2005). Esto debido a sus diferencias en comportamiento frente a la actividad deportiva, ya que los hombres tienden a realizar más actividad deportiva que su género opuesto (Strañinsky P. 2010). Adicional a que los hombres tienen más probabilidad de practicar cualquier deporte según L Farrel (2002).

Una última variable que se extiende en los estudios es el entorno familiar de la persona (Downward & Riordan, 2007). Resulta curioso que en la evidencia presentada por Garcia y Lera (2009), los hombres casados tienden a realizar menos actividad física y las mujeres casadas por el contrario lo realizan más. También parece curioso que en el estándar de estudios la presencia de niños reduce la participación de actividades físicas como lo argumenta Humphreys y Rusesky (2006), pero por ejemplo en un estudio similar en Polonia, la presencia de familia y de hijos no disminuye la probabilidad de la actividad física (Strañinsky P. 2010).

Entrando más en los análisis, parece curioso que en los estudios el precio influencia solo el número de días del gimnasio (Kwame Nana et al, 2012). El negocio óptimo para cualquier establecimiento de deporte es la retención de los clientes (Kil Kim Min et al, 2013). Es por ello que los gimnasios ofertan variedad de tiempo como inscripción. Los gastos extra deportivos son trascendentales para los gimnasios y para ello conocer el comportamiento de los que demandan los gimnasios es importante. Los estudios sugieren ser más exactos en la búsqueda de las respuestas, es decir buscar más preguntas específicas de situaciones de la persona (Strañinsky P. 2010). Según García y Lera (2009), la probabilidad de realizar actividades físicas depende de algunos factores determinantes tales como la edad, el estado civil, el nivel de salud, si tiene hijos menores a 6 años o mayores. Pero está claro que se debe tener en cuenta más variables para el estudio.

La observación de la demanda y factores de influencia¹ como la permanencia son importantes también y la metodología adoptada es la realización de un análisis exploratorio, análisis bivariado y regresiones para encontrar determinantes del comportamiento (Kwame Nana et al, 2012). Algunas regresiones hechas sugieren basarse en el tiempo gastado, dinero invertido y tiempo recomendado de ejercicio. También se encuentran claras influencias por factores como el ambiente del sitio, beneficios percibidos, cercanía del transporte y localización del lugar (Garcia y Lera 2009).

Metodología

La metodología de este estudio es realizar 200 encuestas aleatorias en zonas donde existan más de 4 gimnasios cercanos. Con 51 preguntas haciendo referencia de la situación socioeconómica tal y como lo sugieren los estudios, teniendo en cuenta variables como el ingreso, ingreso familiar, horas de trabajo y tipo de ocupación, así como también los años de educación, educación terminada, siguiendo por el estado civil, genero, edad estrato. También se observará variables centradas en la actividad principal estudiada que es el deporte del gimnasio. Aquí se analizarán variables de tiempo como el cuánto invierten entrenando, cuánto días invierten en el gimnasio, razones por las que asiste, cuánto suman sus gastos deportivos y la relación con otra disciplina deportiva. Habrá dos preguntas de choque económico en donde se cuestiona la estabilidad de la persona en seguir en el deporte. Posterior a la recolección de datos aleatorios, se utilizará el aplicativo Stata 11 para los respectivos análisis econométricos. Como lo sugiere la literatura, se hará la revisión de datos, se hará conversión de variables inestables a logarítmicas para reducir su variabilidad, un análisis exploratorio, un análisis bivariado y por último análisis de regresión en el que se espera encontrar los factores determinantes de permanencia de los gimnasios. En la regresión se buscará la proximidad de la explicación de la variable referente al tiempo que lleva en el gimnasio. Se realizará por medio de MCO con sus respectivas pruebas.

Análisis empírico en zonas Bogotanas

Como se comentó en la metodología, se realizaron 200 encuestas en diferentes localidades de la ciudad. Las localidades fueron Uribe Uribe, Tunjuelito, Engativá, Suba, Puente Aranda y Usaquén. Las encuestas fueron realizadas para personas que están en el gimnasio realizando ejercicio y que además sean mayores de edad y tengan como mínimo una semana de antigüedad en el gimnasio. En la encuesta se realizaron 51 preguntas de las cuales como se nombró anteriormente se hicieron preguntas generales, socioeconómicas y preguntas referentes a los recursos gastados del gimnasio y la percepción de la calidad. Se utilizaron diversos medios masivos de encuestas. Estas fueron por medio masivo de redes sociales (creando perfiles referentes a la encuesta), por internet y de forma personal asistiendo cerca a los gimnasios. A las personas encuestadas se les aseguró la confidencialidad de sus datos aportados, evitando cualquier tipo de contacto, es decir que no se les preguntó nombre, dirección exacta de residencia, correos electrónicos, ni números telefónicos. Así mismo se borrarán los perfiles de redes sociales creados para tales encuestas, asegurándole al encuestado evitar nuevamente el contacto. Una de las características de la encuesta es que no se lograron hallar observaciones con estratos de 5 y 6. La frecuencia de las zonas encuestadas es de estrato 3. Entrando al detalle de la encuesta, el promedio de la edad de las personas encuestadas es de 27 años de edad. Fueron encuestados 108 hombres y 92 mujeres. El total de las observaciones son de 200. La mayoría de estas personas solteras y casadas. El 92% de las personas encuestadas son de estrato 3, seguido del 4% de estrato 2, 2% estrato 4 y los demás de estrato 1. El promedio de horas trabajadas de las observaciones es de 7,4 horas. El 82% de las personas no presentaron ningún tipo de enfermedad en el último mes, razón por la cual se puede inferir que el deporte mejora la salud. En promedio las personas encuestadas viven con 4 personas. Así mismo el promedio de los ingresos es de 1'115.761 pesos con desviación de 850.000 pesos. Los ingresos familiares tienen un promedio de 3'164.652 pesos con una desviación de 2'106.000 pesos. El promedio del valor de las inscripciones es de 58.074 pesos con desviación de 23.091 pesos. El tiempo promedio de llegada al gimnasio es de 12 minutos. La mayoría de las personas no practica un deporte alterno, sin embargo el 19% de los encuestados practica Fútbol, Fútbol o Microfútbol. De igual forma el 6% de los encuestados practica el Baloncesto y el 2,5% practica el Tenis. En percepción solo el 34% de los encuestados considera que ha cumplido en un 100% la meta propuesta en el gimnasio y un 22% considera haberlo cumplido en un 80% la meta. Lo bueno es que solo el 4% de los encuestados considera no haber conseguido ni siquiera el 50% de su meta. Esto es interpretado como algo bueno, ya que el 96% de las personas encuestadas consideran que el tiempo gastado en el gimnasio ha influido de manera positiva sus vidas cotidianas. Relacionado a esto, las personas encuestadas no perciben una mala atención en los gimnasios. Solo el 5% de los encuestados considera que

la atención del gimnasio en el que están es regular, un 33% considera que es bueno y el resto considera que es excelente.

Sin embargo al parecer la atención no es suficiente para mantener fiel a la clientela, ya que ante situaciones de inestabilidad económica la mitad de las personas encuestadas dejarían el entrenamiento deportivo. En línea con lo anterior, solo el 13% de la población encuestada es considerada como fiel al entrenamiento en gimnasios ante situaciones de crisis económicas. Esto afirma lo publicado en un escrito el 25 de febrero de 2011 en un diario financiero Daily Finance, donde comenta sobre 5 cosas en las que se muestra que la economía está mejorando después de la crisis del 2008. En el artículo “cinco señales de que la economía está mejorando” en su primer señal “Cuando el gimnasio está vacío en la mitad del día nuevo”, se habla de una vida rutinaria cuando no hay problemas de empleo y que ya sea después de salir o antes de entrar al trabajo, las personas asistían al gimnasio. Además habla de que en tiempo de cercanías a crisis, las personas dejaban de asistir al gimnasio.

Las tres razones principales de deserción de los usuarios son los viajes, el trabajo y el tiempo. La razón del viaje es explicado por los encuestados como traslado de ciudades por motivos laborales o porque sus familiares residen en otros lugares. La razón del trabajo es que debido a momentos laborales sus horarios se extendían impidiendo sacar el tiempo necesario al entrenamiento o que simplemente el desgaste de la rutina laboral aumentaba el cansancio y reducía la motivación para entrenar. Por último la variable del tiempo, explicada como las actividades extra laborales que se realizaban en el momento. Alguno de los encuestados afirmaba que se encontraban en cursos que se dictaban en la noche, otros hacían referencia al cuidado de la familia debido a que tenían hijos menores.

De la muestra aleatoria tomada en estos sectores de Bogotá, encontramos que el 14% de esa población tiene hijos menores a 6 años. Esto en relación a lo descrito en la revisión de literatura, en la que el estudio de Humphreys *Economic determinants of participation in physical activity and sport* argumentaba que una persona con hijos menores a 6 años tenía menos probabilidad de incurrir en actividad física, puede ser parcialmente corroborado con la baja población que asiste al gimnasio en estas condiciones.

Otro análisis que es preocupante es que las personas en los sectores encuestados se están volviendo sedentarias. Esto lo podemos analizar con respecto a las familias. De las 200 personas encuestadas 130 personas afirman que ninguno de sus familiares asiste al gimnasio o realiza algún deporte. Esto equivale al 65% de las personas encuestadas.

Por último el 59% de las personas no ha alcanzado el año de antigüedad realizando ejercicio, en otras palabras, el 59 % de las personas empezó a realizar ejercicio en el gimnasio hasta este año. El otro 41% de las personas ya han superado el año. También encontramos que el 24% de las personas que llevan más de 2 años en el gimnasio son consideradas por uno de los administradores de uno de los gimnasios como “fieles al deporte”, lo que implica la baja probabilidad de convertirse en una persona sedentaria a largo plazo o incluso desertora en el mediano plazo.

Análisis bivariado en zonas Bogotanas

En el análisis bivariado se encuentra que las personas que tienen hijos menores de 6 años toman su tiempo de manera muy normal en el gimnasio, es decir que en promedio gastan las 2 horas de trabajo habituales en el gimnasio. De la misma manera actúan las personas con hijos mayores a los 6 años. Entrando más en profundidad, estas personas con hijos menores a 6 años tienen la facilidad de que por su número de personas del núcleo familiar, pueden asistir al gimnasio, ya que sus familiares cuidarán de ellos por ese tiempo de ausencia o caso contrario sus hijos no viven con él (Tabla 1). También se observa que 13 de las personas encuestadas con hijos menores a 6 años va al gimnasio y que 14 personas van por salud y vanidad.

Respecto a la correlación existente con el costo del gimnasio (costo total de los servicios del gimnasio en forma logarítmica), se observa una fuerte relación con el ingreso familiar (0.3239). Con esto se infiere que los ingresos actúan como restricción para acceder a una mensualidad más cara o más barata. En otras palabras, si una persona busca un gimnasio con buena maquinaria y alto costo, debe basarse en los ingresos familiares para acceder a él. También existe la relación del costo, los días por semana que asiste y número de servicios. Si el costo aumenta, el número de servicios utilizados aumenta y también el número de días que asiste. Algo importante a destacar es que según el estrato, la persona puede entrar en un gimnasio que cobre mayor mensualidad. Dicho de otra forma, a mayor estrato, mayor será el costo en la mensualidad. Por tanto hay una clara presunción de que puede existir una estratificación en los gimnasios. Es de saber que incluso existen gimnasios que estratifican sus sedes (Tabla 2).

En otro panorama de análisis, de la muestra tomada, el 36% de esa población sufre de obesidad y un 10% de la población total sufre de obesidad tipo I o tipo II (Tabla 3). De aquí se puede inferir que el 36% de la muestra hallada se encuentra preocupada por su sobrepeso y que por ende esa es su razón para estar en el gimnasio. Sin embargo 34 personas de las 74 observaciones consideradas como obesas pensarían en desertar del gimnasio ante una percepción de reducción baja en sus ingresos. Como consecuencia, estas personas no estarían dispuestas a realizar un sacrificio mínimo por su salud (Tabla 4). La distribución de la edad con respecto a la edad no es uniforme. Tanto jóvenes como adultos de las 74 observaciones sufren de obesidad. De las 74 personas que son consideradas obesas, 36 son hombre y 38 mujeres. También de las personas consideradas obesas, 20 son casados y 48 son solteros.

Procediendo con las correlaciones, se pueden observar algunas correlaciones significativas y coherentes. Por ejemplo con respecto a la edad, la relación encontrada con ingresos se vuelve positiva y significativa, es decir que a mayor edad mayores ingresos. También está claro que a mayor edad, la gente va contrayendo matrimonio. Con claridad se observa que los hombres que acuden a gimnasios predominan con estatura alta, más que las mujeres. De la misma manera se puede observar que los ingresos están acorde a los estratos descritos por la muestra y que los estratos están relacionados con el nivel de educación. También se puede ver que las personas que trabajan más horas tienen más ingresos. Socialmente se puede prestar atención que los ingresos familiares están correlacionados con los ingresos personales y también con la educación. Por último también se observa que a menor estatura hay más probabilidad de caer en la obesidad (Tabla 5).

De todas estas relaciones se encuentran unas variables que pueden ser controladas por el usuario para mejorar su estabilidad en el gimnasio. Por ejemplo, el peso es un factor que puede ser controlado por el usuario y que mejoraría sus condiciones físicas además también de su salud, ayudando también a su economía, pues su salud mejoraría y no incurriría en gasto de salud curativa. Las personas a medida que pasa el tiempo invierten más tanto en dinero como en tiempo en el gimnasio, ya que ven sus resultados y esto se convierte en motivación. La educación deportiva es también importante a la hora de conseguir los resultados y los entrenadores se convierten en los profesores de turno que ayudan a los usuarios a seguir rutinas y dietas alimenticias para mejora de su salud. Por tanto la percepción de una buena atención mejora los resultados alcanzados por la persona y así este por medio de la motivación e interés gastará más tiempo en el gimnasio (Tabla 6).

Análisis de corte transversal

En las zonas bogotanas estudiadas y basándonos en los estudios anteriores, se buscará una dependencia lineal entre los factores que determinan la permanencia de las personas en la actividad física, que en este caso es la variable *tiempo que lleva en el gimnasio*. Este análisis de corte transversal impide ver la evolución a través del tiempo. Sin embargo deja ver el comportamiento en el momento de los datos presentados.

Alineados con la teoría revisamos el *tiempo que lleva en el gimnasio* en dependencia del número de hijos menores a 6 años, en la utilidad alcanzada dentro del gimnasio, que es la percepción de los beneficios alcanzados y de un factor determinante que es la antigüedad (vista como a modo de deserción y reincorporación), así como los ingresos percibidos por la familia (Tabla 7). El resultado expresado como ecuación de la regresión lineal estimada es:

$$LTG = - 0.4719HM + 0.25202BA + 0.0849 LIF + 0.1054 ANT + \varepsilon$$

Donde LTG, es el logaritmo del tiempo que lleva en el gimnasio, HM son los hijos menores de 6 años, BA beneficios percibidos y alcanzados, LIF como logaritmo de los ingresos familiares, ANT como la antigüedad (Deserción – reincorporación) y ε como el error.

Debido a que no se toma en cuenta la constante, existen algunas pruebas que no se pueden realizar. La razón por la que no existe la constante es porque no debe existir un momento 0, ya que en la encuesta todas las personas ya se encontraban realizando ejercicios y presentaban cierto nivel de antigüedad. El test de forma funcional tiene un resultado favorable, en el que su forma funcional es la adecuada. En cuanto a los test de normalidad en los residuales, la favorabilidad de los resultados no son los ideales, sin embargo se acercan a lo esperado y cumple con los test de curtosis y simetría (Tabla 8).

Entrando a la explicación del modelo, los resultados para la sostenibilidad de una persona en el gimnasio como primera instancia es el factor deserción - inserción. Si la persona se retiró un tiempo del gimnasio y vuelve, seguramente esta persona va a quedarse mucho más tiempo. Explicado desde el punto de vista biológico, el cuerpo se acostumbra a una rutina diaria de ejercicios, así como la costumbre en la dieta. Una persona que entra por un tiempo al gimnasio y sale de allí sin dejar las costumbres de la dieta y dejando la necesidad de volver a la rutina del deporte, el cuerpo le exigirá volver a esa costumbre sana. Entendiendo esto, la persona se quedará más tiempo en el gimnasio no solo por salud, sino por la costumbre ya creada.

El segundo factor importante es el ingreso familiar. La razón por la que no es el ingreso propio es que la persona puede ser soportada por la familia en la actividad, ya que si esta persona es estudiante, no percibirá un gran monto en sus ingresos. Para esto fue necesaria la transformación logarítmica de la variable. Esto ayudo a reducir la variabilidad de los ingresos, mejorando la interpretación de la variable. Esta debe ser vista como una relación de elasticidad.

El tercer factor es si la persona tiene hijos menores a 6 años. Como se comentaba en la revisión de literatura, Humphreys destacaba que si una persona tenía un hijo menor a 6 años, exigiría más demanda de tiempo en su cuidado, reduciendo el tiempo disponible para el deporte. Esto mismo ocurre en las zonas bogotanas estudiadas. Si una persona tiene hijos menores a 6 años, el tiempo de permanencia en el gimnasio se reduce, ya que buscará más tiempo para su hijo.

El último factor importante es el de los beneficios alcanzados. La percepción de los beneficios alcanzados mejora la estabilidad emocional de las personas, dando una motivación para aumentar sus metas y continuar trabajando para ello. Una persona que frecuenta el gimnasio para un objetivo específico, genera un esfuerzo para alcanzarlo y al ver los resultados favorables se convierte en la motivación principal para continuar con el ejercicio y ultimar detalles estéticos en su modificación corporal. Los beneficios alcanzados no solo se describen como físicos, sino también mentales y hasta a veces espirituales. Una persona que practica un deporte tiene menos probabilidad de contraer una enfermedad como ya se revisó, pero así mismo activa los hemisferios del cerebro para realizar los ejercicios de coordinación, velocidad y resistencia, realizando así una agilidad mental que se verá reflejada en la vida cotidiana del estudio o trabajo.

Conclusiones y recomendaciones

A través del tiempo han surgido estudios que han buscado encontrar patrones de comportamiento para las actividades deportivas. Los gobiernos de países europeos han mostrado interés en este tema, ya que la práctica del deporte reduce la probabilidad de contraer enfermedades. Se han encontrado acercamientos y modelos teóricos que toman como referencia el tiempo de la persona. Estos modelos se basan en los tiempos de no actividad física llamado SLOTH. Estos tiempos de no actividad física se resumen como las horas laborales, las horas familiares y de ocio y las horas de sueño. Entre los tiempos de no actividad física encontramos factores que influyen más hacia el tiempo de SLOTH que el tiempo de actividad física. Los factores más determinantes eran el tiempo que deben invertir en los hijos menores a 6 años, el tiempo laboral y las horas extra en los que se percibía más ingresos, los tiempos para el conyugue si este era casado, los tiempos de ocio y los tiempos de familia.

Este estudio se centró en la actividad física que se realiza en los gimnasios. Para ello se realizaron 200 encuestas aleatorias en distintas localidades de la ciudad de Bogotá. Las características principales de la encuesta es que debían hacerse a personas que asisten al gimnasio y que fueran mayores de edad. Esta encuesta solo tuvo alcance para personas de estrato 1, 2, 3 y 4 y en su mayoría del estrato 3. Se hicieron preguntas acerca de la situación económica actual de la persona, situaciones presentadas en el gimnasio como el tiempo que invierte en su entrenamiento y preguntas de percepción como la de beneficios alcanzados o la atención de los gimnasios

Se encontraron relaciones bivariadas interesantes con respecto al nivel de educación, en donde una persona con un nivel alto de educación, pensaría en quedarse más tiempo en el gimnasio. También se observó que la mayoría de la gente que asiste al gimnasio no tiene familiares que practiquen algún deporte.

Los resultados estuvieron alineados con lo que afirmaba la literatura. Se encontró que los factores más determinantes para que una persona se quedara en el gimnasio más tiempo era que primero debió estar antes en el gimnasio, que los ingresos de la familia sean altos, que no tuviera hijos menores de 6 años y el más importante que los beneficios percibidos fueran altos.

Como recomendación general, los gimnasios deberían implementar salas tipo guardería donde los hijos de los usuarios puedan estar y así tanto familiares como las personas que frecuentan el gimnasio, puedan asistir de forma cómoda y sin ninguna preocupación. Esto ayudaría a que más población realice actividad física y así evitar contraer enfermedades. También se recomienda que dentro de la atención en el gimnasio, se implemente conversaciones de educación, para concientizar al usuario para la permanencia y mejora de su estabilidad en su salud y mejora de costumbres dentro y fuera del gimnasio.

Referencias

Barber.N, & Harvitz (2002) *Canadian Participation rates in ten sport and fitness activities* Journal of sports Management

Bauman Adrian, et al (2012) *Correlates of physical activity: why are some people physically active and other not?* Lancet

Brenof Ann, *Five signs that the economy is improving* Consultada en la World Wide Web <http://www.dailyfinance.com/2011/02/25/five-signs-that-the-economy-has-improved/> el 25 de Marzo de 2013

Cawley, J (2004) *An economic framework for understanding physical activity and eating behaviors*, American Journal of Preventive Medicine, pg 117 – 125

Downward P., Riordan J. (2007) *Social Interactions and the demand for sports: an economic analysis* Contemporary Economic Policy Vol 25, 2007 pg 518-537

García Ferrando (2005) *Posmodernidad y deporte: entre la individualización y la masificación* Madrid: Consejo superior de deportes

Garcia Jaume & Lera Fernando (2009) *Estimation of a structural model of the determinants of the time spent on physical activity and sport: evidence for Spain*, Universidad de Oviedo

Humphreys Brad y Rusesky Jane (2006), *Economic determinants of participation in physical activity and sport* International Association of sports economist

Kil Kim Min et al (2013), *Modification and Revision of the scale of Market Demand for Taekwondo School*, Routledge Taylor & Francis Group

Kwame Nana et al (2012) *The demand for sports and exercise: result from an illustrative survey*, Euro health economic

L Farrel (2002), M Shields *Investigating the economic and demographic determinants of sporting participation in England* Journal of Royal Statistical Society Vol 165 2002, pg 335 - 348

Miles, L (2007) *Physical activity and health*, British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin pg 314 – 364

Strañinsky Pawel (2010), *Economic determinants on sport participation on Poland*, Revista Dirrito Ed Economia Dello Sport, Vol VI Fasc 3

Anexos

Tabla 1: Hijos menores a 6 años vs No. de Familiares

no_persona s_en_nucle o_familiar	no_de_hijos____6a		Total
	1	3	
1	1	0	1
2	4	0	4
3	7	0	7
4	12	0	12
5	1	2	3
6	1	0	1
Total	26	2	28

Tabla 2: Correlación Inversión total gimnasios (Icos)

	lcos	ingresos_fam	lingfam	días_por_ser	no_servicios	ingresos	no_de_años	estrato
lcos	1.0000							
ingresos_fam	0.3239 0.0000	1.0000						
lingfam	0.3270 0.0000	0.9050 0.0000	1.0000					
días_por_ser	0.2027 0.0044	-0.0594 0.4033	-0.0704 0.3220	1.0000				
no_servicios	0.3603 0.0000	0.1236 0.0812	0.1429 0.0436	0.0509 0.4744	1.0000			
ingresos	0.1941 0.0064	0.4127 0.0000	0.3852 0.0000	-0.0073 0.9182	0.1306 0.0653	1.0000		
no_de_años	0.2431 0.0006	0.3695 0.0000	0.3912 0.0000	-0.0213 0.7643	0.1349 0.0569	0.3870 0.0000	1.0000	
estrato	0.2098 0.0032	0.2374 0.0007	0.2892 0.0000	0.0600 0.3988	0.0461 0.5165	0.1029 0.1471	0.1318 0.0628	1.0000

Tabla 3: Dummy Obesidad

obseidad	Freq.	Percent	Cum.
0	127	63.18	63.18
1	74	36.82	100.00
Total	201	100.00	

Tabla 4: Obesidad Vs Deserción

obseidad	situación_poco_inestable		Total
	No	Si	
1	40	34	74
Total	40	34	74

Tabla 5: Cuadro correlaciones

	edad	ingresos	ingresos_fam	dummy_estadista	estatura	dummy_genero	dummy_nivel	estrato	obesidad
edad	1.0000								
ingresos	0.2480 0.0004	1.0000							
ingresos_fam	-0.0895 0.2062	0.4118 0.0000	1.0000						
dummy_estadista	0.5693 0.0000	0.1193 0.0917	-0.1466 0.0379	1.0000					
estatura	-0.1543 0.0287	-0.0017 0.9806	0.1064 0.1326	-0.1312 0.0634	1.0000				
dummy_genero	-0.1166 0.0993	0.0807 0.2547	0.1888 0.0073	-0.1540 0.0291	0.6370 0.0000	1.0000			
dummy_nivel	0.1359 0.0544	0.4899 0.0000	0.3088 0.0000	-0.0333 0.6393	-0.0035 0.9610	-0.0078 0.9122	1.0000		
estrato	0.1309 0.0639	0.1029 0.1461	0.2360 0.0007	0.0946 0.1815	0.0463 0.5140	0.1120 0.1135	0.2166 0.0020	1.0000	
obesidad	0.1899 0.0069	0.0197 0.7809	-0.0862 0.2238	0.1591 0.0241	-0.1975 0.0050	-0.0778 0.2722	-0.0987 0.1633	-0.0281 0.6918	1.0000

Tabla 6: Atención vs Beneficios alcanzados Vs tiempo que lleva en el gym

	atención_gym	beneficios	tiempo_que_lleva
atención_gym	1.0000		
beneficios	0.4566 0.0000	1.0000	
tiempo_que_lleva	0.1834 0.0092	0.2102 0.0027	1.0000

Tabla 7: Regresión Antigüedad

. regress ltiemp lingfam beneficios_alcanzados hace_cuánto_años no_de_hijos_6a, noc						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 200		
Model	2387.12137	4	596.780342	F(4, 196) = 479.75		
Residual	243.812542	196	1.24394154	Prob > F = 0.0000		
Total	2630.93391	200	13.1546696	R-squared = 0.9073		
				Adj R-squared = 0.9054		
				Root MSE = 1.1153		
ltiemp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lingfam	.0849212	.029953	2.84	0.005	.0258497	.1439928
beneficios	.2520268	.0520401	4.84	0.000	.1493964	.3546572
hace_cuánto_años	.1054609	.0306819	3.44	0.001	.044952	.1659699
no_de_hijos_6a	-.4719319	.1780426	-2.65	0.009	-.8230571	-.1208067

Tabla 8: Pruebas de regresión

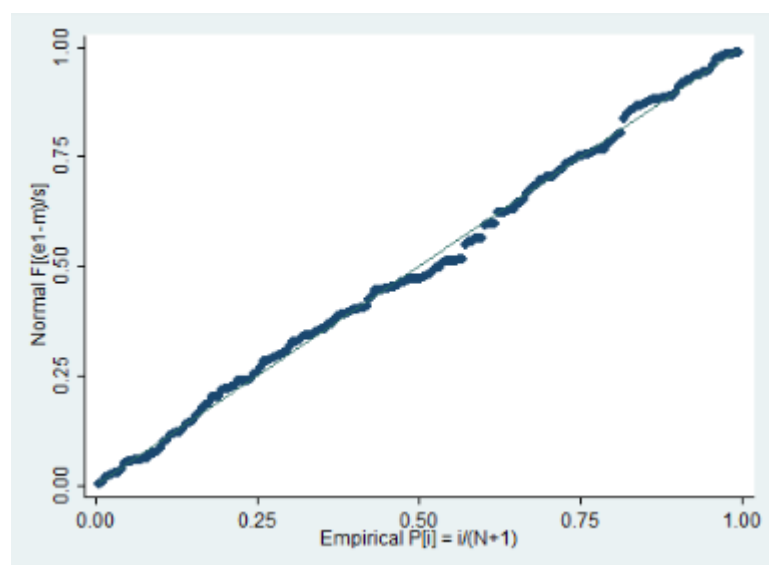
Linktest

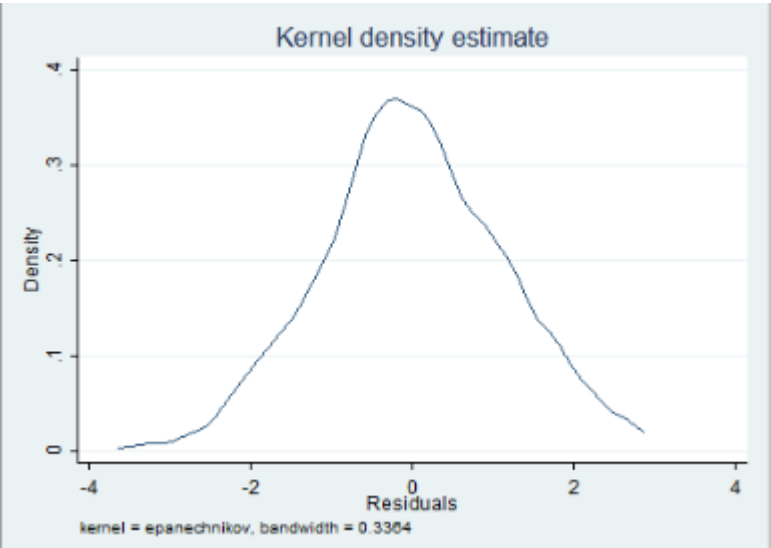
. linktest

Source	SS	df	MS			
Model	57.3152121	2	28.6576061	Number of obs =	200	
Residual	243.525444	197	1.23616977	F(2, 197) =	23.18	
Total	300.840656	199	1.51176209	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.1905	
				Adj R-squared =	0.1823	
				Root MSE =	1.1118	

ltimep	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_hat	.6461819	1.288982	0.50	0.617	-1.895791	3.188155
_hatsq	.0581446	.1818428	0.32	0.749	-.3004638	.416753
_cons	.5110017	2.266866	0.23	0.822	-3.959438	4.981441

Pruebas de Normalidad





Sktest

skewness/kurtosis tests for Normality					
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e1	200	0.8860	0.8743	0.05	0.9775